FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA MOTONIVELADORA

CÓDIGO 0620 MÁQUINA Motoniveladora MODELO 14H-9190 FECHA DE MANTENIMIENTO 30/4/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 2150.

HORÓMETRO 1950 PROYECTO Canal (Zona) SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Limpiar rejilla de admisión de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
6	Limpiar rejilla del suministro de aceite del regulador del motor							x				
7	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla magnética de la transmisión y del diferencial				x			x			x	
9	Cambio de aceite de la transmisión y diferencial				x			x			x	
10	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico				x			x				x
11	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
12	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
13	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
14	Limpiar la caja del ante filtro de aire del motor				x			x			x	
15	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x			x	
16	Cambio de aceite del mando del circulo tornamesa					x			x			x
17	Cambiar aceite del cojinete de ruedas delantera (bufas)					x			x			x
18	Cambio de aceite del tándem					x			x			x
19	Cambiar tapón de radiador							x				
20	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador											
21	Limpiar respiradero del motor, transmisión y tándem		x	x		x	x	x	x	x		x
22	Limpiar panal de radiador		x	x		x	x	x	x	x		x
23	Revisar nivel de aceite de circulo del toma mesa		x	x			x	x				
24	Revisar nivel de aceite del cojinete de ruedas delantera (bufas)		x	x			x	x				
25	Revisar nivel de aceite del mando del tándem		x	x		x	x	x				x
26	Revisar rotoválvulas del motor						x					
27	Revisar nivel del aceite hidráulico											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y diferencial											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar alarma de retroceso											
32	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
33	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
34	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
35	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
36	Revisar estado de los frenos											
37	Engrase del equipo											
38	Revisar estado de los dientes del escarificador											
39	Revisar estado de las puntas del desgarrador											
40	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)											
41	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Revisar presión de los neumáticos		x	x		x	x	x	x	x		x
43	Revisar todos los niveles de aceite		x	x		x	x	x	x	x		x
44	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Limpiar bobina del evaporador y bobina del calentador							x				
46	Remplazar termostato de motor 3,000 hrs											
47	Calibrar válvulas motor convencional c/2,000 hrs. Y motor familia 31... c/3,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 horas de operación ajustar juego de válvulas

OBSERVACIONES: Se le cambio al aceite de motor y el filtro de aceite de motor Se le cambio al aceite del circulo de giro

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor IR. 0739

Filtro combustible prim. 336 1644

Filtro combustible secu. IR. 0260 X

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 108-110-L MAQUINA Articulado MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 30/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 4782

HOROMETRO 4782 PROYECTO Coastal Peru SUCURSAL Peru TIPO DE SERVICIO 800

N°	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter										x	
24	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática	Cambiar aceite del motor y filtros de motor Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA										
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Cambio Filtros Aceite, Combustible, y Aceite.

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R 0716
Filtro combustible prim.	326 1645
Filtro combustible secu.	1R-0749
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Difenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

, CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PAN/
PARQUE DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 0819 MÁQUINA Articulado MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 30/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 4595

HORÓMETRO 4373 PROYECTO Costal Road SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 400

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el dámper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MÁQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y los filtros de aire, y de aceite encaso de aparte y diferencial se le cambio el aceite de la transmicion

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 1R-0716

Filtro combustible prim. 326-1643

Filtro combustible sec. 1R-0749-2

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión 336-5970

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MM cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Sin Firma
Mtto. Recibido por

CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PAN
PARQUE DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 0855 MÁQUINA articulado MODELO 730 B FECHA DE MANTENIMIENTO 30/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 1748
HORÓMETRO 1348 PROYECTO Costa Rica SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1200

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informer)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el dámper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor, el filtro de aceite y los de diesel. Engrasado de mando y suspensión

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	LF 0716
Filtro combustible prim.	326 1643
Filtro combustible sec.	109 0749-2
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAM.
PARQUE DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 08124 MÁQUINA Articulado MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 29/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO

HORÓMETRO 46894 PROYECTO SUCURSAL TIPO DE SERVICIO 1000

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)							x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el dámper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite; chequeo y de mantenimiento y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor: LF 0716
Filtro combustible prim.: 326-1644
Filtro combustible sec.: LF 0762
Filtros hidráulicos
Filtro transmisión
Filtro primario aire
Filtro secundario aire
Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 800 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mto. Realizado por

Mto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAM
PARQUE DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 08249 MÁQUINA Articulado MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 29/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 12445.

HORÓMETRO 12445 PROYECTO Casa Real SUCURSAL Pana. TIPO DE SERVICIO 1500.

N°	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x	x	x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x		x	x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)								x			
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales				x			x			x	
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el dámper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y el filtro de motor. Se le cambio los filtro de diesel y el de transmicion; Se le cambio el aceite de transmicion; chequeo de mando y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R-0716
Filtro combustible prim.	326-1643 X
Filtro combustible sec.	1R-0749-2
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	337-5870
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CENTROAMERICA

FC. ONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PAN)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTOR SOBRE ORUGAS

CÓDIGO 0129 MÁQUINA Tractor MODELO D5N FECHA DE MANTENIMIENTO 29/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 7868

HORÓMETRO 7868 PROYECTO _____ SUCURSAL _____ TIPO DE SERVICIO 1 400

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del dámper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x				
13	Cambio de aceite de los mandos finales								x			x
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			x
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico								x			
16	Cambiar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)										x	
17	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor										x	
18	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
19	Cambiar tapón de radiador										x	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x	x		x	x	x	x	x		x
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panal de radiador (*)			x		x	x	x	x	x		x
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x			x			x			x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x	x	x		x		x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x	x	x	x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)											
40	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar válvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar auto limpieza de radiador diaria.
* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite. Revisar de transmicion y chequeo de mandos finales, Fuga de umo por el Silinidor Fuga de aceite por el mandos de techo

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	LR-0739
Filtro combustible prim.	326-1644
Filtro combustible sec.	LR-0767
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

229393

CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANA
PARQUE DE MAQUINARIA

FCC CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 0858 MÁQUINA Articulado MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 27/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 1544

HORÓMETRO 13244 PROYECTO Costa Norte SUCURSAL Pma. TIPO DE SERVICIO 1000

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Respretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática										x	
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el dámper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite al motor y el filtro de aceite. Se le cambio el aceite de transmicion. Cheques de mando y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R-0716
Filtro combustible prim.	326-1643
Filtro combustible sec.	1R-0749-2
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 800, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CENTROAMERICA

CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAM.
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 0854 MÁQUINA Articulado MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 27/11/17 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 1961.

HORÓMETRO 1751 PROYECTO Carretera SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1400

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión				x			x			x	
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador					x			x			x
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter				x			x			x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática										x	
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos											
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales				x			x			x	
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x				x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio										x	
45	Revisar la vibración el dámper		x	x		x	x	x	x	x		x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el filtro de aceite y se le cambio el aceite de motor se le cambio aceite de transmisión el filtro. se le cambio todos filtro de aire. Chequeo de mando y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	LR-0716
Filtro combustible prim.	326-1644
Filtro combustible sec.	LR-0249-2
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

CÓDIGO 0565 MÁQUINA Excavadora MODELO 329 FECHA DE MANTENIMIENTO 26/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 3265

HORÓMETRO 3068 PROYECTO Canal Ruta SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1000

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x ✓	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x ✓	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x ✓	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x ✓	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del ante filtro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del circulo de giro (swing)				x			x			x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	
15	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador											
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panal de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el circulo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del dámper											
30	Revisar nivel de aceite circulo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las orugas											
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)											
34	Revisar nivel de aceite mandos finales								x			
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	✓	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas		x	x		x	x	x	x	x		x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor: se le cambio los filtros de diesel, los del aire y de motor: chequeo de mandos: filtro de aire de motor en mal estado: manguera que sale del filtro de aceite al motor liquiando aceite

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R-0216 ✓
Filtro combustible prim.	326-1643 ✓
Filtro combustible sec.	1R-0762
Filtros hidráulicos	
Filtros hidráulicos succ.	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	2P-5085

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAM
PARQUE DE MAQUINARIA

FCC CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 0847 MÁQUINA Articulado MODELO 735
HORÓMETRO 12740 PROYECTO Cuello Amarillo SUCURSAL Panamá
FECHA DE MANTENIMIENTO 26/11/13 TIPO DE SERVICIO 12000
HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 12740.

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x	x	x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el dámper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite del motor - y los filtros de aceite los de Ecal: Se le cambio el aceite de la transmicion y transfer: Cambio de mando y diferenciales: Se le cambio los filtros hidraulico

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	0 12 0716.
Filtro combustible prim.	326 1643
Filtro combustible sec.	12 0749 (2)
Filtros hidráulicos	132 8826 (2)
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Ramón Vargas
Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 06-15 MAQUINA Articulado MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 25/07/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 4412

HOROMETRO 4412 PROYECTO Canal Nacional SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			■			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Respretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática	Cambiar aceite del motor y filtros de motor Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo										
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se cambia filtro motor, Combustible. Se Cambia Aceite

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R 0716
Filtro combustible prim.	326 1643
Filtro combustible secu.	1R 0749 (2)
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Mtto. Realizado por

Muestra Aceite Difenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 600, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CENTROAMERICA

F[illegible]CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PAN.
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTOR SOBRE ORUGAS

CÓDIGO 0036 MÁQUINA Tractor MODELO D5N FECHA DE MANTENIMIENTO 25/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 547.

HORÓMETRO 39.2 PROYECTO Canal Zarf. SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 400

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del dámper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x				
13	Cambio de aceite de los mandos finales								x			
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			x
16	Cambiar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)								x			
17	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor										x	
18	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
19	Cambiar tapón de radiador										x	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión	x	x		x	x	x	x	x	x		x
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panal de radiador (*)			x		x	x	x	x	x		x
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x			x			x			x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x	x	x		x		x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x	x		x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x	x	x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)											
40	Remplazar termostato de motor cada 3.000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar válvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar auto limpieza de radiador diaria.

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se la cambio el aceite de motor. y los filtro de Diesel y el aceite i se le Cambio los dos filtros Hidraulico

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 264 8375

Filtro combustible prim. 326-1644 - IR-0781

Filtro combustible sec.

Filtros hidráulicos 15 8878-2

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos finales: MMF cada 600 y 1200 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

CÓD.GO 0526 MÁQUINA Excavadora MODELO 336 FECHA DE MANTENIMIENTO 24/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 1423

HORÓMETRO 1223 PROYECTO Canal Nord SUCURSAL Pmá. TIPO DE SERVICIO 1200.

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del ante filtro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del circulo de giro (swing)				x			x	x		x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x	x		x	
15	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panal de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el circulo de giro (swing)											
	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del dámper											
	Revisar nivel de aceite circulo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las orugas											
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)								x			
	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x		x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
	Ajustar válvulas del motor cada 2.000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite del motor; se le cambio el aceite del swin y de los mandos

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R-0716
Filtro combustible prim.	326 1644
Filtro combustible sec.	1R-0762
Filtros hidráulicos	
Filtros hidráulicos succ.	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Miguel Ruiz
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Luis Cedeño
Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 08-30 L MAQUINA Articulado MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 21/6/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 1224
HOROMETRO 1224 PROYECTO Costa del Canal SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1400

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática	Cambiar aceite del motor y filtros de motor Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo										
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor	RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR										
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)	NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA										
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración	DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,										
33	Revisar presión de los neumáticos	EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA										
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se cambio filtro aceite de Motor, Combustible y Aceite.

Filtros utilizados en el mantenimiento
Filtro aceite motor: DN 016
Filtro combustible prim.: 326-1643
Filtro combustible secu.: 12 0794
Filtros hidráulicos:
Filtro transmisión:
Filtro primario aire:
Filtro secundario aire:
Filtro aire acondicionado:

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Difenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CENTROAMERICA

F. ONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PAN.
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTOR SOBRE ORUGAS

CÓD.GO 0134 MÁQUINA Tractor MODELO D6T FECHA DE MANTENIMIENTO 21/11/10 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 814.

HORÓMETRO 612 PROYECTO Costa Real SUCURSAL Pond. TIPO DE SERVICIO 600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del dámper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x				
13	Cambio de aceite de los mandos finales								x			
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			x
16	Cambiar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)								x			
17	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor										x	
18	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
19	Cambiar tapón de radiador										x	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x	x		x	x	x	x	x		x
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panal de radiador (*)			x		x	x	x	x	x		x
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x			x			x			x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x	x	x		x		x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x	x	x	x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)											
40	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar válvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar auto limpieza de radiador diaria.

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y los filtros de diesel y de aceite y el Hidraulico

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 12. 0216 ✓
Filtro combustible prim. 326 16411 ✓
Filtro combustible sec. 1R 0260 ✓
Filtros hidráulicos
Filtro transmisión
Filtro primario aire
Filtro secundario aire
Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO OBMAQ4 MAQUINA Articulada MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 19/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 25.04

HOROMETRO 7379 PROYECTO Costa del Este SUCURSAL Pma. TIPO DE SERVICIO 1200

N°	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x//	x/	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x/	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x				x			
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales							x			x	
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado					x			x			x
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales				x			x			x	
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x						x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador		Cambiar aceite del motor y filtros de motor									
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática		Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo									
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia		RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR									
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor		NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA									
30	Revisar nivel de refrigerante		DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,									
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)		EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA									
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua				x			x			x	
38	Revisar zapatas de frenos		■	■		x	■	x				■
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x	x	x		=
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		■
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x							■	
42	Ajustar rotaválvulas del motor										y	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos					x	x	x	x	x		x
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x								x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor: Se le cambio los filtros: de Diesel y el de aceite se le cambio los Filtros Hidraulico. Chequeo de frenos y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R-0216
Filtro combustible prim.	326-1643
Filtro combustible secu.	1R-0749-2
Filtros hidráulicos	132-88 76-5
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MD cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Miguel Ruiz
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Baldo Vásquez
Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO VR-174 MAQUINA Articulado MODELO 73 FECHA DE MANTENIMIENTO 12/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 4390

HOROMETRO 4190 PROYECTO Costa Rica SUCURSAL Coclecito TIPO DE SERVICIO 800.

No.	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	800 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x	x	
4	Drenar tanque de combustible				x			x	x			x
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x						x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x	x			
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales											
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x							
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática	Cambiar aceite del motor y filtros de motor										
26	Revisar nivel del aceite hidráulico	Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo										
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par	RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR										
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante	NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA										
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)	DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,										
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración	EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA										
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua				x			x			x	
38	Revisar zapatas de frenos											x
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	■	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2 000 hrs											

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y los filtros de aceite, y de Ecal cambio de mandos y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	LR 0716
Filtro combustible prim.	326 1644
Filtro combustible secu.	LR 0762
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor, MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico, MH cada 800 y 1200 hrs

Muestra Aceite Difenciales, MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión, ZET cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por González

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

FCC CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN GRÚA HIDRÁULICA

CÓDIGO CGR-04 MÁQUINA Camión Grua MODELO 4900 FECHA DE MANTENIMIENTO 18/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 4869.

HORÓMETRO 4669 PROYECTO Costa Rica SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1200

Nº	Operación	50 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x	x	x	x	x	x	x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x	x	x	x	x	x	x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x
4	Cambio de filtro anticorrosivo (si aplica)		x	x	x	x	x	x	x	x
5	Drenar tanque de combustible				x			x		
6	Cambio de filtro primario de aire				x			x		
7	Cambio de filtro secundario de aire				x			x		
8	Cambio de filtro aire acondicionado					x				x
9	Cambio de filtro del sistema de dirección					x				x
10	Cambio de aceite del sistema de dirección					x				x
11	Cambio de aceite de la transmisión					x				x
12	Cambio de aceite de los diferenciales					x		x		x
13	Cambiar aceite de ruedas lubricados con aceite			x		x				x
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico					x				x
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico							x		
16	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador		x	x	x	x	x	x	x	x
17	Revisar soporte de motor y transmisión			x		x		x	x	x
18	Limpiar panal de radiador		x	x	x	x	x	x	x	x
19	Limpiar respiraderos del motor y transmisión		x	x	x	x	x	x	x	x
20	Limpiar respiraderos de los diferenciales y del tanque hidráulico		x	x	x	x	x	x	x	x
21	Ajustar apriete de los pernos de las ruedas		x	x	x	x	x	x	x	x
22	Engrasar los pistones inferiores laterales		x	x	x	x	x	x	x	x
23	Engrasar la corona		x	x	x	x	x	x	x	x
24	Engrasar las articulaciones del brazo		x	x	x	x	x	x	x	x
25	Revisar estado físico de la mangueras hidráulicas									
26	Revisar nivel de aceite del sistema hidráulico									
27	Revisar nivel de aceite del motor									
28	Revisar indicador de filtro de aire del motor									
29	Revisar nivel de refrigerante									
30	Revisar los chamber, mangueras y cilindros de frenos									
31	Revisar la presión de carga de los frenos									
32	Revisar estado los frenos									
33	Revisar el estado de la polea y el ventilador									
34	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)									
35	Revisar la suspensión de los diferenciales									
36	Drenar cilindros (depósitos) de aire									
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua									
38	Revisar presión de los neumáticos									
39	Revisar estado de la barra de transmisión									
40	Engrasado general del equipo (incluir collarin del closh)		x	x	x	x	x	x	x	x
41	Revisar el tensor de la correa del motor		x	x	x	x	x	x	x	x
42	Revisar y tensar todas las correas		x	x	x		x	x	x	
43	Revisar nivel de aceite en la transmisión		x	x	x		x	x	x	
44	Revisar nivel de aceite de la dirección		x	x	x		x	x	x	
45	Revisar nivel de aceite en los diferenciales		x	x	x		x	x	x	x
46	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x	x	x	x	x	x	
47	Ajustar juego de válvulas del motor cada 3.000 horas									

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 50 horas cambiar el filtro hidráulico, en los palfinger.

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor: se le cambio los filtros de diesel y el aceite se le cambio el aceite de los ruedas delantera: engrasos en diferenciales y transmisión

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor LF3883

Filtro combustible prim. FS1078

Filtro combustible sec. FS19844

Filtros hidráulicos

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 600 y 1200 hrs Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1200 hrs

Miguel Rojas
(Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 0824 MAQUINA Articulados MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 18/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 3570.
HOROMETRO 3310 PROYECTO Costa Verde SUCURSAL Pma. TIPO DE SERVICIO 1600

N°	Operación	10 Horas	200 Horas	100 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador							x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador											
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Cambiar aceite del motor y filtros de motor
Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite al motor; se le cambio el aceite Hidraulico; se le cambio los filtros, Cedical de aceite Hidraulico. chequeo de y mando y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R-0716
Filtro combustible prim.	326 1643
Filtro combustible secu.	1R-0749-2
Filtros hidráulicos	1328376 (2)
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Difenciales: MM cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

. CC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANA.
PARQUE DE MAQUINARIA

FCC CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓDIGO 0952 MÁQUINA Articulado MODELO 740 FECHA DE MANTENIMIENTO 16/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 18714

HORÓMETRO 16714 PROYECTO Consol Rial SUCURSAL Pmm. TIPO DE SERVICIO 1200

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 H
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el dámper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2. En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y los filtros de aceite y combustible y se engraso

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	LR. 07167
Filtro combustible prim.	326-1643
Filtro combustible sec.	LR. 07446-2
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Carlos Piña
Mtto. Recibido por

C CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PAI
PARQUE DE MAQUINARIA

FCC CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIÓN ARTICULADO

CÓD GO 0000 MÁQUINA Cat Articulado MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 16/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 3896.

HORÓMETRO 3896 PROYECTO Construcción SUCURSAL Pmo. TIPO DE SERVICIO 1500

Nº.	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el dámper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor. y se le cambio los filtros de aire y de aceite: chequeo de mandos y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R-0716
Filtro combustible prim.	326-1643
Filtro combustible sec.	1R 0749 (2)
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 08-20-L MAQUINA Articulado MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 15/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 4098

HOROMETRO 3898 PROYECTO Costa Rica SUCURSAL Pmá. TIPO DE SERVICIO 1600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Cambiar aceite del motor y filtros de motor
Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite del motor: Se le cambio los filtros de diesel y los de aceite y de motor; Se le cambio el aceite y filtro hidraulico chequeo del mando y diferenciales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R. 0716
Filtro combustible prim.	326 1643
Filtro combustible secu.	1R. 0749-2 / 132 8826 (2)
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Difenciales: MMP cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Revisado por

Mtto. Ordenado por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 08-51-1 MAQUINA Articulado MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 13/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 1714
HOROMETRO 1512 PROYECTO Coastal Vacu SUCURSAL Pma TIPO DE SERVICIO 1200

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado					x			x			x
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales				x			x			x	
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras										x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con éter										x	
24	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador											
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar estado físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua				x			x			x	
38	Revisar zapatas de frenos		x	x		x	x	x				
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x	x	x		
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		
41	Revisar y tensar todas las correas										x	
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos		x	x		x	x	x	x	x		x
44	Revisar acumulador del freno de servicio											x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Cambiar aceite del motor y filtros de motor
Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y los filtros de aceite hidraulico y combustible por mantenimiento preventivo.

Filtros utilizados en el mantenimiento
Filtro aceite motor LR-0716
Filtro combustible prim. 336-1643
Filtro combustible secu. LR-07449-2
Filtros hidráulicos
Filtro transmisión
Filtro primario aire
Filtro secundario aire
Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Mtto. Realizado por

Muestra Aceite Difenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTORES S/ORUGAS

ITEM.1

CODIGO 01-30-L MAQUINA TRACTOR MODELO D6R FECHA DE MANTENIMIENTO 13/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 1276.

HOROMETRO 1076 PROYECTO CONSTRUCCION SUCURSAL PMA. TIPO DE SERVICIO 800

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión		x	x	x			x	x	x		x
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del damper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x			x	
13	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico							x				
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico								x			
16	Cambiar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)			x			x					x
17	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor								x			x
18	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador								x			
19	Cambiar tapón de radiador										x	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión										x	
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua	x	x		x	x	x	x	x	x		x
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar líquido del limpiaparebrisas											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panal de radiador (*)											
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)			x		x	x	x	x	x		x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x			x			x			x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x		x		x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x	x	x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)		x	x		x	x	x	x	x		x
40	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar valvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar autolimpieza de radiador diaria.
* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y se le cambio los Filtros diesel de motor y los Hidraulicos y Chequeo de mandos finales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor		
Filtro combustible prim.	326	16444 ✓
Filtro combustible secu.	306	9199 ✓
Filtros hidráulicos	1.F	78882 ✓
Filtro transmisión		
Filtro primario aire		
Filtro secundario aire		
Filtro aire acondicionado		

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Mtto. Realizado por

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTORES SIORUGAS

ITEM 1

CÓDIGO 11-30-1 MAQUINA Tractor MODELO D6K FECHA DE MANTENIMIENTO 13/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO

HOROMETRO 10726 PROYECTO Construcción SUCURSAL Pma. TIPO DE SERVICIO 500

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión		x	x		x	x	x	x	x		x
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x	x	x	x	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del damper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x			x	
13	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico							x				
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico								x			
16	Cambiar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)			x								x
17	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor						x		x			x
18	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador								x			
19	Cambiar tapón de radiador										x	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión										x	
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua		x	x		x	x	x	x	x	x	
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											x
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar líquido del limpiaparebrisas											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panal de radiador (*)											
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)			x		x	x	x	x	x		x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x			x			x			x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x		x		x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x	x	x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x	x	x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x		x
39	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
40	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar valvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar autolimpieza de radiador diaria.
* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y se le cambio los filtros del motor y los Hidraulicos y Chequeo de mandos finales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor		
Filtro combustible prim.	326	16844 ✓
Filtro combustible secu.	306	9199 ✓
Filtros hidráulicos	1.E	78 88-2 ✓
Filtro transmisión		
Filtro primario aire		
Filtro secundario aire		
Filtro aire acondicionado		

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO CA-517 MAQUINA Articulado MODELO 740 FECHA DE MANTENIMIENTO 13/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO

HOROMETRO 1512 PROYECTO Chorotega SUCURSAL Pma TIPO DE SERVICIO 1200

N°	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter										x	
24	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la Lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua				x			x			x	
38	Revisar zapatas de frenos											
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolitico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotoválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Cambiar aceite del motor y filtros de motor
Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y los filtros de diesel y aire se encuentra chequeo de manera y dispuesta.

Filtros utilizados en el mantenimiento
Filtro aceite motor 1R-0716
Filtro combustible prim. 336 1643
Filtro combustible secu. 1R-0749-2
Filtros hidráulicos
Filtro transmisión
Filtro primario aire
Filtro secundario aire
Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TORRE DE ILUMINACIÓN

CÓDIGO 84-381 MÁQUINA Torre de luz MODELO GL4000 FECHA DE MANTENIMIENTO 13/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO

HORÓMETRO 5360 PROYECTO Coastal Road SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO

Nº	Operación	10 Horas	100 Horas	200 Horas	400 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas
1	Cambio de aceite motor			X	X	X	X	X
2	Cambio de filtro de aceite motor			X	X	X	X	X
3	Cambio de filtros de combustible			X	X	X	X	X
4	Drenar tanque de combustible			X	X	X	X	X
5	Cambio de filtro de aire					X		
6	Revisar cableado de bombillos al panel de control			X	X	X	X	X
7	Limpiar respiradero del motor				X		X	
8	Revisar y tensar las correa				X		X	
9	Engrasar carrete para izar la torre			X	X	X	X	X
10	Revisar carcasa de los bombillos de iluminación		X					
11	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		X					
12	Cambiar aceite del eje							X
13	Cambiar liquido de enfriamiento del motor							X
14	Limpiar panal de radiador				X		X	
15	Revisar fugas en el sistema de combustible							
16	Revisar nivel de aceite del motor							
17	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)							
18	Revisar altura adecuada de los bombillos							
19	Revisar nivel de refrigerante del motor							
20	Revisar presión de los neumáticos							
21	Calibración de válvulas cada 1,000 hrs							

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 50 horas de operación realizar cambio de aceite y filtros de motor

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y el filtro de aceite y de diesel

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 3942

Filtro combustible RH3942 FP42000

Filtro aire

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por Danilo Carrizal

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 1

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTORES S/ORUGAS

CODIGO 01-21-C MAQUINA Tractor MODELO D8T FECHA DE MANTENIMIENTO 12/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO

HOROMETRO 2,546 PROYECTO Corredor Bom SUCURSAL Pral. TIPO DE SERVICIO 600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x			x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del damper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x				
13	Cambio de aceite de los mandos finales								x			
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			x
16	Cambiar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)								x			
17	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor										x	
18	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
19	Cambiar tapón de radiador										x	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x	x		x	x	x	x	x		x
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar liquido del limpiaparebrisas											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panal de radiador (*)			x		x	x	x	x	x		x
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x			x			x			x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x	x	x		x		x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x	x	x	x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)											
40	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar valvulas de motor. * En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

* En equipos Komatsu aplicar autolimpieza de radiador diaria.

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite del motor y los filtros del mismo y de motor, cinqueo de mandos y engrase

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 1R-0716

Filtro combustible prim. 326-1644

Filtro combustible secu. 1R-0762

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Mtto. Realizado por

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 1

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTORES S/ORUGAS

CODIGO 01-21-C MAQUINA TRACTOR MODELO D8T FECHA DE MANTENIMIENTO 12/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 2756

HOROVETRO 2556 PROYECTO COASTAL ROAD SUCURSAL PMÁ. TIPO DE SERVICIO 600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
II	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del damper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x				
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x				x			
13	Cambio de aceite de los mandos finales											x
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico								x			x
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			
16	Cambiar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)										x	
17	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor										x	
18	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
19	Cambiar tapón de radiador											
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x	x		x	x	x	x	x		x
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar líquido del limpiaparebrisas											
30	Engrase general del equipo			x		x	x	x	x	x		x
31	Limpiar panal de radiador (*)		x			x			x			x
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x		x		x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x	x		x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x	x	x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x	x	x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)											
39	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)											
40	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar valvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar autolimpieza de radiador diaria.

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y los filtros de dicho y de motor. Chequeo de mandos y Engrase

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 1R-0716

Filtro combustible prim. 326-1644

Filtro combustible secu. 1R-0762

Filtros hidráulicos

Filtro transmisión

Filtro primario aire

Filtro secundario aire

Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Mtto. Realizado por

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO 0544 MAQUINA Excavadora MODELO 320 FECHA DE MANTENIMIENTO 01/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 21650

HOROMETRO 21450 PROYECTO Coastal Road SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1400

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del antefiltro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del circulo de giro (swing)				x			x		x	x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x		x	x	
15	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panal de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el circulo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite circulo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las orugas											
33	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)								x			
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x		x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolitico de baterias y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite del motor: se le cambio el aceite del Swin y mando finales Se le cambio los filtro de diesel y de motor: filtro del Swin y quebrado

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor: LR-0739

Filtro combustible prim.: 326-1644

Filtro combustible secu.: LR-0751-2

Filtros hidráulicos:

Filtros hidráulicos succ.:

Filtro primario aire:

Filtro secundario aire:

Filtro aire acondicionado:

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Mtto. Realizado por

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

05-50 1000

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTOR SOBRE ORUGAS

CÓDIGO 0131 MÁQUINA Tractor MODELO D6K FECHA DE MANTENIMIENTO 09/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 12120

HORÓMETRO 12120 PROYECTO Coastal Road SUCURSAL Pmá. TIPO DE SERVICIO 1000

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del dámper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x				
13	Cambio de aceite de los mandos finales								x			
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			x
16	Cambiar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)								x			
17	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor										x	
18	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
19	Cambiar tapón de radiador										x	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x	x		x	x	x	x	x		x
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panal de radiador (*)			x		x	x	x	x	x		x
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x			x			x			x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x	x	x		x		x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x	x	x	x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)											
40	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajuster holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar válvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar auto limpieza de radiador diaria.

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio al aceite del motor: se le cambio filtro de diesel y de aceite chequeo de mando finales

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	2698325.
Filtro combustible prim.	326 1644
Filtro combustible sec.	316 0488
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Miguel Rey
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Lesli G. Torres
Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO DS44 MAQUINA Excavadora MODELO 320 FECHA DE MANTENIMIENTO 01/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 11650

HOROMETRO 11450 PROYECTO _____ SUCURSAL _____ TIPO DE SERVICIO 1000

N°	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del antefiltro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del circulo de giro (swing)				x			x		x	x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x		x	x	
15	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panal de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el circulo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite circulo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las orugas											
33	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)								x			
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x		x	x		x
5	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
6	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le Cambio el aceite del motor: Se le Cambio el aceite del Swin y mando finales Se le Cambio los filtros de diesel y de motor: filtro del Swin y mando finales

Filtros utilizados en el mantenimiento

- Filtro aceite motor: 1R-0739
- Filtro combustible prim.: 326-1644
- Filtro combustible secu.: 1R-0751-2
- Filtros hidráulicos:
- Filtros hidráulicos succ.:
- Filtro primario aire:
- Filtro secundario aire:
- Filtro aire acondicionado:

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

05-50 1000

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

CENTROAMERICA

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

CÓDIGO 05-46-1 MÁQUINA excavadora MODELO 336 D FECHA DE MANTENIMIENTO 01/11/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO 1248

HORÓMETRO 1048 PROYECTO Const. Road SUCURSAL Panamá TIPO DE SERVICIO 1000

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del ante filtro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del círculo de giro (swing)				x			x			x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	
15	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panal de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el círculo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del dámper											
30	Revisar nivel de aceite círculo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
	Revisar la tensión de las orugas											
	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)								x			
	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x		x	x		x
	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite de motor y al del Swing y mando finales: Se le cambio los filtros de dical y y de motor

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	LR-0716
Filtro combustible prim.	336 1644
Filtro combustible sec.	LR-0762
Filtros hidráulicos	
Filtros hidráulicos succ.	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO 05444 MAQUINA Excavadora MODELO 320 FECHA DE MANTENIMIENTO 01/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO 11650

HOROMETRO 11652 PROYECTO _____ SUCURSAL _____ TIPO DE SERVICIO 1400

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del antefiltro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del circulo de giro (swing)				x			x		x	x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x		x	x	
15	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panal de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el circulo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite circulo de giro (swing)											
	Engrase general del equipo											
	Revisar la tensión de las orugas								x			
3	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)		x	x		x	x		x	x		x
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x	x	x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite del motor; se le cambio el aceite del Swin y mando finales se le cambio los filtro de diesel y de motor; filtro del Swin y quebrado

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor 1R-0739

Filtro combustible prim. 326-1644

Filtro combustible secu. 1R-0751-2

Filtros hidráulicos _____

Filtros hidráulicos succ. _____

Filtro primario aire _____

Filtro secundario aire _____

Filtro aire acondicionado _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Mtto. Realizado por

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

05-50 1000

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS

CODIGO 0542 MAQUINA Excavadora MODELO 320 FECHA DE MANTENIMIENTO 01/11/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO

HOROMETRO 236 PROYECTO _____ SUCURSAL _____ TIPO DE SERVICIO 200

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del antefiltro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del circuito de giro (swing)				x			x			x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	
15	Cambiar líquido de enfriamiento del radiador										x	
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panal de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar líquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el circulo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite circulo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
	Revisar la tensión de las orugas											
	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)								x			
	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x		x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: Se le cambio el aceite del motor se le cambio el aceite del swin y mando finales se le cambio el filtro aceite hidraulico se le cambio los filtro de aire acondicionado

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R - 0739
Filtro combustible prim.	326 1644
Filtro combustible secu.	1R 0751-2V
Filtros hidráulicos	
Filtros hidráulicos succ.	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Mtto. Realizado por

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

05-50 1000